Hardware Installation

transtec 5008, 5012 & 5016 RAID-System

Vorwort

Copyright 2002

Alle Rechte vorbehalten - Printed in Germany

Hinweis

Diese Dokumentation wird von uns "wie sie ist" ohne Haftung und Gewähr zur Verfügung gestellt. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. transtec übernimmt keine Verantwortung für etwaige Fehler in diesem Dokument.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder den Verlust von Daten, die durch die Verwendung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen entstehen.

Marken

Andere aufgelistete Produkte sind möglicherweise Marken der jeweiligen Unternehmen und wurden nur zur Identifikation verwendet. Alle Warenzeichen oder registrierten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaberfirmen.

Aufsichtsrechtliche Information

Für Europa

Dieses Laufwerk entspricht der EMV-Richtlinie.

FCC-Erklärung

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien.

Diese Grenzwerte sollen bei Installation des Gerätes in einem Wohngebiet einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten. Von diesem Gerät wird Hochfrequenzenergie erzeugt, verwendet und auch ausgestrahlt; wenn die Installation nicht entsprechend den Anweisungen vorgenommen wird, kann dies zu schädlichen Störungen für Funkverbindungen führen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in einzelnen Installationen Störungen auftreten. Bei Störungen, die sich nachteilig auf den Radio- oder Fernsehempfang auswirken, kann durch Aus- und Einschalten festgestellt werden, ob die Störungen von diesem Gerät verursacht werden; ist dies der Fall, sollte der Benutzer versuchen, die Störungsursache durch eine der folgenden Maßnahmen bzw. die Kombination mehrerer dieser Maßnahmen zu beheben:

Richten Sie die Empfangsantennen neu aus bzw. platzieren Sie neu.

Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.

Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht zu demselben Stromkreis gehört, an den der Empfänger angeschlossen ist.

Wenden Sie sich an den Händler bzw. an einen erfahrenen Radio- bzw. Fernsehtechniker.

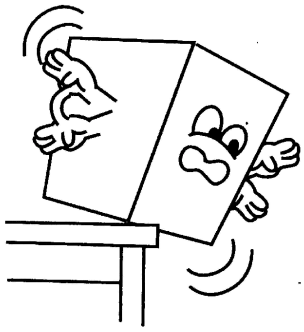
Warnung:

Um die vom FCC vorgegebenen Emissionsgrenzwerte einzuhalten und um eine Störung des Radio- und Fernsehempfangs in der näheren Umgebung zu vermeiden, ist die Verwendung eines abgeschirmten Netzkabels erforderlich. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.

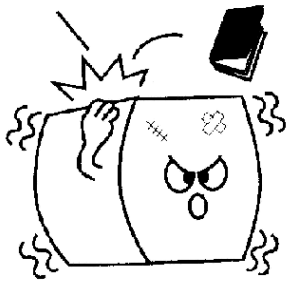
Für den Anschluss von E/A-Geräten an dieses Gerät dürfen nur abgeschirmte Kabel verwendet werden.

Bei Durchführung von Änderungen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorgaben zuständigen Stelle genehmigt wurden, können Sie die Berechtigung zur Bedienung dieses Gerätes verlieren.

Allgemeine Sicherheitshinweise

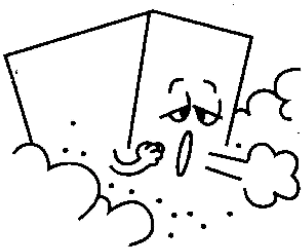


Stellen Sie das transtec RAID-System **NICHT** auf eine unebene oder instabile Fläche. Wenden Sie sich an einen Fachmann, wenn das Gehäuse beschädigt wurde.

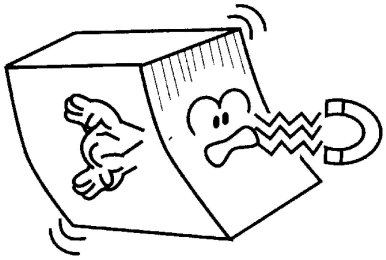


Auf das transtec RAID-System dürfen **KEINE** Gegenstände fallen oder gestellt werden. Legen Sie keine Objekte ein, die nicht eigens dafür gedacht sind.

Setzen Sie das transtec RAID-System **KEINEN** Flüssigkeiten, Regen oder Feuchtigkeit aus.



Betreiben Sie das transtec RAID-System **NICHT** in einer staubigen oder verschmutzten Umgebung.



Setzen Sie das transtec RAID-System **KEINEN** Magnetfeldern aus.

Setzen Sie das transtec RAID-System KEINEN extremen Temperaturen (unter 5 °C oder über 45 °C) oder direktem Sonnenlicht aus.

Informationen zu diesem Benutzerhandbuch

Das vorliegende Handbuch enthält alle Informationen, die für die Installation Ihres RAID-Systems erforderlich sind. In diesem Handbuch wird davon ausgegangen, dass Sie mit den grundlegenden Konzepten der RAID-Technologie vertraut sind. Ausführliche Hinweise zur Konfiguration des transtec 5000 RAID-Systems finden Sie im Software Handbuch für dieses System.

Im Handbuch verwendete Konventionen

Wichtige Informationen, die vom Benutzer beachtet werden sollten, sind durch die folgenden Symbole gekennzeichnet:

Caution

Diese Symbole weisen auf mögliche Gefahren hin, die zu Verletzungen, Beschädigungen am Gerät oder Datenverlusten führen können, wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht eingehalten werden.

Note

Dieses Symbol weist auf hilfreiche Tipps hin, wie Sie den RAID-Controller optimal nutzen können.

Wichtige Begriffe, Befehle und Programme werden **fett** dargestellt.

Bildschirmtext wird im **`Bildschirmformat`** angegeben.

Inhaltsverzeichnis

VORWORT **2**

COPYRIGHT 2002 2
HINWEIS 2
MARKEN 2
AUFSICHTSRECHTLICHE INFORMATION 3
Warnung: *3*

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE **4**

INFORMATIONEN ZU DIESEM BENUTZERHANDBUCH **5**

IM HANDBUCH VERWENDETE KONVENTIONEN 5

INHALTSVERZEICHNIS **6**

EINFÜHRUNG **8**

WICHTIGE PRODUKTMERKMALE 8
VOR DEM START 9
Gerät auspacken und überprüfen *9*
Zusätzlich erforderliche Komponenten *10*

KOMPONENTEN DER TRANSTEC 5008, 5012 UND 5016 RAID-SUBSYSTEME **11**

VORDERANSICHT 11
transtec 5016R-Subsystem *11*
transtec 5016T-Subsystem *11*
transtec 5012R-Subsystem *12*
transtec 5012T-Subsystem *12*
transtec 5008R-Subsystem *13*
transtec 5008T-Subsystem *13*
RÜCKANSICHT 15
transtec 5012 und 5016 RAID-Subsysteme *15*
transtec 5008T-Subsystem *15*
transtec 5008R-Subsystem *16*
PLATZBEDARF 17
SYSTEMANSCHLUSS 17
Kabel *17*
transtec RAID-System *17*
Gerät *17*
Funktion *17*
FESTPLATTEN INSTALLIEREN 18

HARDWAREINSTALLATION **19**

CONTROLLER AUSTAUSCHEN 19
SODIMM-MODULE AUSTAUSCHEN UND AKTUALISIEREN 22
SODIMM-Module - Technische Angaben: *22*
Architektur der unterstützten SODIMM-Module: *23*
SODIMM-Modul installieren *23*
LÜFTERMODULE BEI EINGESCHALTETEM GERÄT (HOT-SWAP) AUSTAUSCHEN 25
NETZTEIL BEI EINGESCHALTETEM GERÄT (HOT-SWAP) AUSTAUSCHEN 26
SYSTEM ZUM ERSTEN MAL EINSCHALTEN 27
SYSTEM AUSSCHALTEN 27

SYSTEM NEU STARTEN....27

FEHLERBEHEBUNG....28

PROBLEME BEI DER KONFIGURATION....28
PROBLEME WÄHREND DES BETRIEBS....29
PROBLEME MIT FERNEM TERMINAL....30
PROBLEME MIT WARNMELDUNGEN....31
SCSI-PROBLEM....32

STECKER....33

TECHNISCHE ANGABEN....34

TRANSTEC 5008 RAID-SUBSYSTEM....34
TRANSTEC 5012T/R-SUBSYSTEM....35
TRANSTEC 5016T/R-SUBSYSTEM....36

INFORMATIONEN ZUR KUNDENUNTERSTÜTZUNG/GARANTIEINFORMATIONEN....37

ADRESSEN....37
TRANSTEC WWW-SERVER....37
TELEFONNUMMERN UND E-MAIL-ADRESSEN DER TRANSTEC KUNDENUNTERSTÜTZUNG....37

Einführung

Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die Produktmerkmale und das Leistungsspektrum der transtec 5008, 5012 und 5016 RAID-Subsysteme.

Hier finden Sie Folgendes:

- ⇨ **Eine Einführung in die transtec 5000 RAID-Subsysteme**
- ⇨ **Ausführliche Hinweise auf wichtige Produktmerkmale und das mitgelieferte Zubehör**
- ⇨ **Eine Liste mit dem Packungsinhalt**
- ⇨ **Eine Liste mit allen weiteren Komponenten, die für die Installation erforderlich sind**

Wichtige Produktmerkmale

Das transtec 5000 RAID-System ist auf den zunehmend steigenden Speicherbedarf von Datenbanken, E-Mail-Systemen, Webservern und Imaging-Systemen ausgelegt. Mithilfe dieses Systems lässt sich ein höchstmöglicher Datenschutz und außergewöhnliche Leistung in einem Speicher-Subsystem erreichen. Der Einsatz ist in Unternehmen jeder Größe möglich. Das transtec 5000 RAID-System ist für die einfache Integration, problemlose Datenerweiterung und Servermigration ausgelegt.

Das transtec 5000 RAID-System unterstützt die folgenden Merkmale:

* hostsystemunabhängig
* betriebssystemunabhängig
* Hochleistungsprozessor
* hochleistungsfähige Array-Management-Firmware
* fortschrittliche PCI-Bus-Architektur
* flexible Cachegröße von bis zu 512 MB
* unterstützt die RAID-Stufen 0, 1, 3, 5 und 0+1
* unterstützt Dual Ultra160 SCSI-Hostverbindung
* redundanter Hot-Swap-Lüfter, Netzteil und Laufwerke

* unterstützt Hot Swap, Hot Spare und automatische Laufwerkswiederherstellung

* programmierbare Pager- und Fax-Ereignisbenachrichtigung

* Fernüberwachung via Terminal

* **transtec 5012-/5016-Subsysteme**: Drei redundante Hot-Swap-Netzteile, die eine gleichmäßige Lastverteilung ermöglichen und die PFC-Funktion unterstützen

* **transtec 5008-Subsystem:** Redundanz durch zwei Hot-Swap-Netzteile mit je 300 Watt, die Lastverteilung unterstützen.

Vor dem Start

Gerät auspacken und überprüfen

Sorgen Sie zunächst für eine saubere und stabile Oberfläche, bevor Sie das transtec 5000 RAID-System™ aus der Verpackung nehmen. In dem Paket sollten sich folgende Teile befinden:

transtec 5008, 5012 und 5016

- Das transtec 5000 -RAID-System (1x)
- Hardware Installation
  (auf der transtec Storage Produkt CD)
- Software Konfiguration
  (auf der transtec Storage Produkt CD)
- Ultra160-SCSI-Kabel (1x)
- RS-232-Kabel (1x)
- Aktiver Terminator für das Ultra160-SCSI-Kabel (1x)
- Netzkabel (1x)

Zusätzlich erforderliche Komponenten

- Festplattenlaufwerke (die verschiedenen RAID-Stufen erfordern jeweils eine unterschiedliche Anzahl an Festplattenlaufwerken). Ausführliche Hinweise hierzu finden Sie im Softwarebedienungshandbuch.
- Hostcomputer mit SCSI-Schnittstelle
- statische Erdungslasche oder ein Arbeitsbereich, der gegen elektrostatische Entladungen geschützt ist
- dediziertes Terminal oder ein PC mit kommerzieller Kommunikationssoftware, der die ANSI-Terminalemulation unterstützt (wird zum Anzeigen des Überwachungsdienst-programms benötigt)

Note

Die Festplattenlaufwerke in einem RAID-Array sollten dieselbe Größe und Geschwindigkeit haben. Darüber hinaus sollte es sich bei allen Laufwerken im Array um dasselbe Modell handeln, und sie sollten alle über dieselbe Firmwareversion verfügen. Die Laufwerkgröße in RAID-Arrays spielt keine Rolle, das kleinste Laufwerk bestimmt jedoch die Array-Größe.

Note

Es gibt keine bestimmten Vorgaben, wie die Größe des benötigten Cachespeichers festgelegt werden kann. Allerdings ist in der Regel für Workstations, auf denen großenteils sehr große Dateien verwendet werden (z. B. Abspielen und Bearbeiten von Audio- oder Videodateien, Grafik- oder CAD-Dateien) ein großer Cachespeicher vorteilhaft. Bei Dateiservern mit Mehrfachdirektzugriff auf Dateien unterschiedlicher Größe bringt ein zusätzlicher Cachespeicher nur eine geringfügige oder gar keine Leistungsverbesserung.

Note

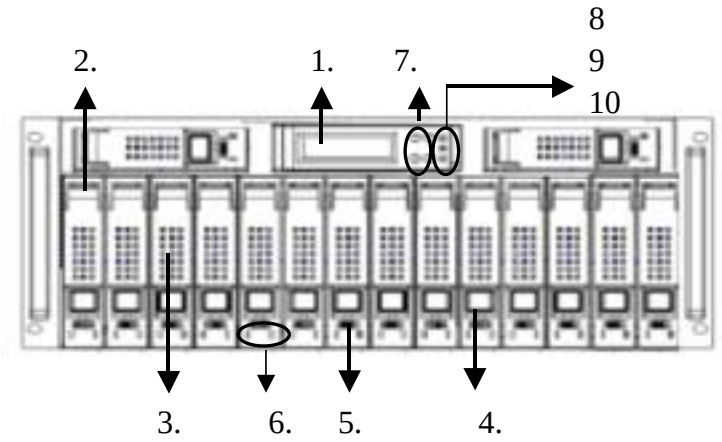
Für den Einsatz von transtec RAID-Festplatten-Arrays auf verschiedenen Betriebssystemen müssen keine unterschiedlichen Treiber verwendet werden. Die transtec RAID-Systeme sind unabhängig vom Hostbetriebssystem und für dieses transparent.

Komponenten der transtec 5008, 5012 und 5016 RAID-Subsysteme

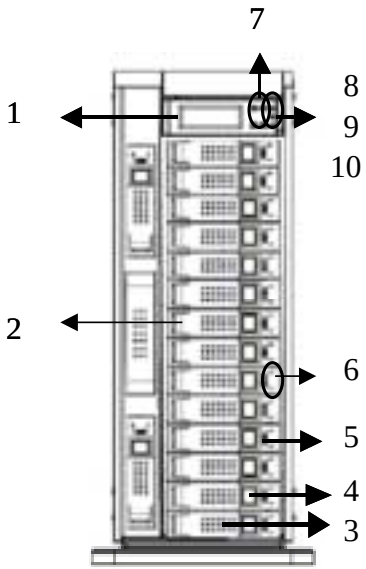
In den Abbildungen unten sind die verschiedenen Komponenten der transtec RAID-Systeme bezeichnet. Machen Sie sich mit diesen Begriffen vertraut; dies erleichtert das Verständnis der weiteren Abschnitte :

Vorderansicht

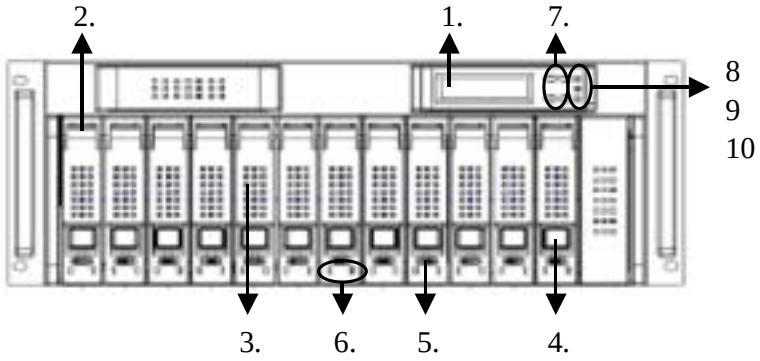
transtec 5016R-Subsystem



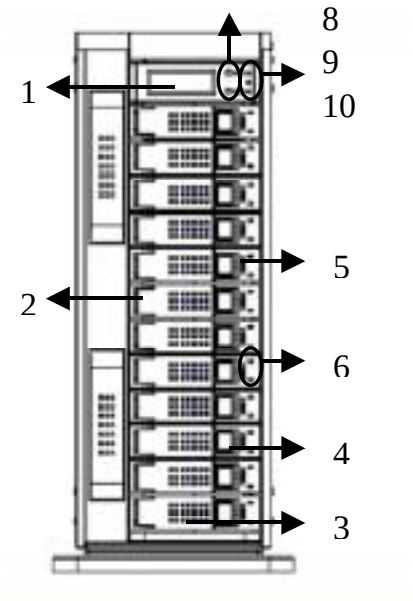
transtec 5016T-Subsystem



transtec 5012R-Subsystem



transtec 5012T-Subsystem



transtec 5008R-Subsystem

transtec 5008T-Subsystem

1. LCD-Display

Das LCD-Display auf der Vorderseite zeigt ständig den Status der transtec 5008, 5012 und 5016 RAID-Subsysteme an. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für ein transtec RAID-System.

2. Cartridge für Wechselplatten

3. Cartridge-Handgriff

4. Freigabetaste

5. Verriegelung

VERRIEGELN	
ÖFFNEN	

6. Status-LED der Festplattenlaufwerke

LED	Farbe	Beschreibung
	grün	HDD online
	gelb	HDD-Zugriff
?	rot	HDD-Fehler

7. Funktionstasten (ENT, ESC, Bild auf, Bild ab)

Tasten	Beschreibung
Aufwärtspfeil	Zum Aufwärtsscrollen durch die Menüpunkte
Abwärtspfeil	Zum Abwärtsscrollen durch die Menüpunkte
(ENT) Eingabetaste	Zum Bestätigen eines ausgewählten Menüpunktes
(ESC) Escape	Zum Verlassen eines Untermenüs und Rückkehr zum vorigen Menü

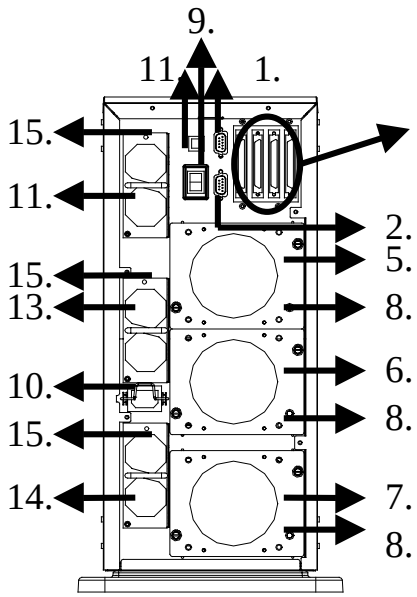
8. **Anzeige 'Power' (grün)**

9. **Anzeige 'Kein Power' (rot)**

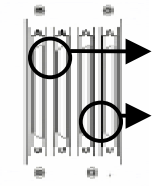
10. **Anzeige 'Zugriff auf Hostsystem' (gelb)**

Rückansicht

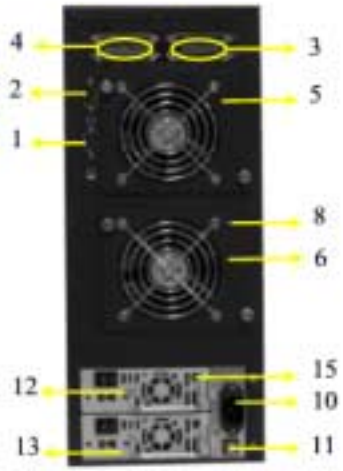
transtec 5012 und 5016 RAID-Subsysteme

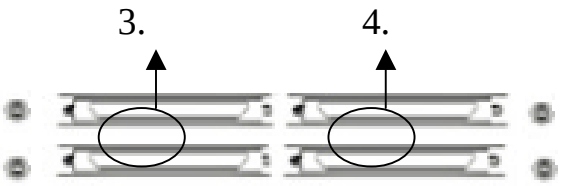


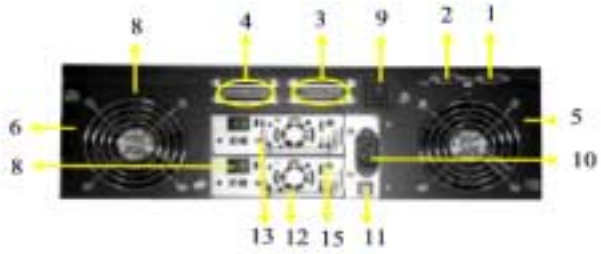
transtec 5012 und 5016 RAID-Subsysteme



transtec 5008T-Subsystem



transtec 5008 RAID-Subsystem

transtec 5008R-Subsystem



1. RS-232-Anschluss (für das Terminal)
2. Modemanschluss
3. Erster Kanalanschluss für Host-SCSI
4. Zweiter Kanalanschluss für Host-SCSI
5. Systemkühlungsmodul 1
6. Systemkühlungsmodul 2
7. Systemkühlungsmodul 3
8. Anzeige 'Ausfall Systemkühlungsmodul'
9. Netzschalter
10. Wechselstromeingang mit Verriegelung
11. Resetknopf bei “Alarm” der Stromversorgung.
12. Netzteilmodul 1
13. Netzteilmodul 2
14. Netzteilmodul 3
15. Betriebsanzeige-LED des Moduls

Platzbedarf

Bei der Auswahl eines Standorts für das System müssen Sie auf ausreichenden Platz achten. Für die Entlüftungsschlitze des Systems sind mindestens acht Zentimeter Spielraum für eine ungehinderte Luftzirkulation erforderlich. Nicht belegte Öffnungen des Geräts sollten abgedeckt werden, da andernfalls die Zuverlässigkeit des Systems beeinträchtigt werden kann. Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Heizungsrohren und anderen Gegenständen, die Hitze ausstrahlen.

Systemanschluss

Schließen Sie alle Kabel sowie das Netzkabel wie folgt an:

Kabel	transtec RAID-System	Gerät	Funktion
RS-232-Kabel	**RS-232-Port**	**ANSI-Terminal oder PC mit Hyper-Terminal**	**Terminaldienstprogramm für die Konfiguration und Überwachung**
SCSI-Kabel	**Erste SCSI** **Zweite SCSI**	**SCSI-HBA (Hostbusadapter) des Hostcomputers**	**Hostschnittstelle**
Netzkabel	**Stromeingang**	**Netzsteckdose**	**Netzstromeingang**
RS-232-Kabel	**Modemanschluss**	**Modem**	**Ereignisbenachrichtigung per Fax und Pager**

Note

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Kabel anschließen oder entfernen, um Stromstöße zu vermeiden, die Komponenten zerstören können.

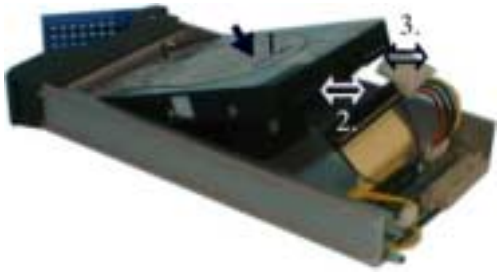
Festplatten installieren

Zum transtec 5000 RAID-System gehören 8, 12 oder 16 Cartridges für Wechselplatten (abhängig von dem von Ihnen verwendeten Modell). In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie die Festplatten in den transtec 5000 Subsystemen installiert werden.

Cartridges entfernen

1. Lösen Sie die Verriegelung.
2. Lösen Sie den Handgriff, indem Sie die Freigabetaste nach links schieben.
3. Heben Sie den Handgriff an, um die Platten-Cartridge im Einschubfach zu lösen.

Festplattenlaufwerke installieren



1. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in die Cartridge ein.
2. Schließen Sie das Flachbandkabel an das Festplattenlaufwerk an.

   Stellen Sie sicher, dass Pin 1 (auch durch den Farbstreifen gekennzeichnet) des Kabels an Pin 1 des Plattensteckers ausgerichtet wird.
3. Schließen Sie das Netzkabel an den Stromversorgungsanschluss des Festplattenlaufwerks an.
4. Ziehen Sie alle vier Schrauben an, um das Festplattenlaufwerk in der Cartridge zu fixieren, und stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk ordnungsgemäß sitzt.

Cartridges installieren

1. Um die Cartridges wieder im transtec 5000 RAID-System zu installieren, führen Sie die unter “Cartridges entfernen” aufgeführten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

Hardwareinstallation

In diesem Kapitel enthält Folgendes:

- **Hinweise zum Austausch von Komponenten**
- **Hinweise zum Austausch von Hot-Swap-Komponenten**
- **Hinweise zur Installation und Aufrüstung des DRAM-Speichers**

Controller austauschen

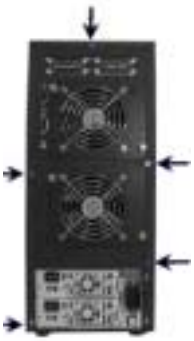
Caution

Lesen Sie die Austauschhinweise zu Beginn dieses Kapitels, bevor Sie einen Austausch vornehmen.

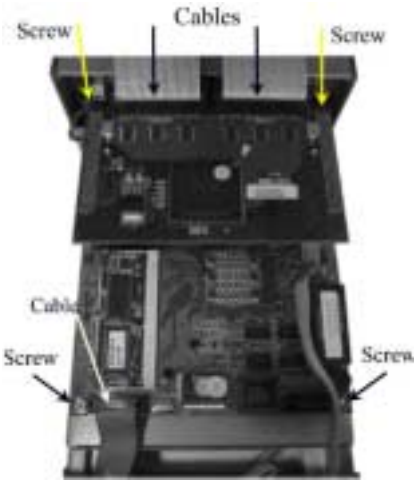
Dieser Abschnitt enthält Hinweise zum Entfernen und Installieren der in der Abbildung unten aufgeführten Komponenten des RAID-Controllers. Dieser Abschnitt richtet sich an Ingenieure. Für Benutzer sollte sich keine Notwendigkeit ergeben, diese Komponenten auszutauschen oder herauszunehmen.

Controller aus dem transtec 5008T/R-Subsystem entfernen:

Um Zugriff auf die internen Komponenten zu erhalten, entfernen Sie die Abdeckung des Controllergehäuses, indem Sie die Sicherungsschrauben der Abdeckung lösen; schieben Sie anschließend die Abdeckung nach hinten, und nehmen Sie sie ab.



Ziehen Sie alle Hostkabel, lösen Sie die vier Sicherungsschrauben am Controller, heben Sie diesen an, und nehmen Sie ihn heraus.



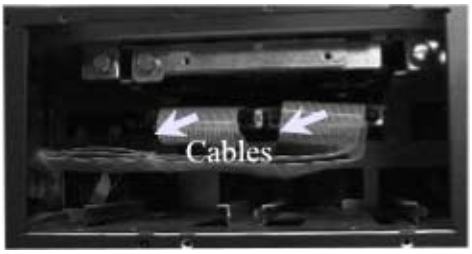
Controller im transtec 5008T/R-Subsystem installieren:

Um den Controller im transtec 5008-Subsystem zu installieren, führen Sie die Schritte unter **“Controller aus dem transtec 5008T/R-Subsystem entfernen”** in umgekehrter Reihenfolge aus.

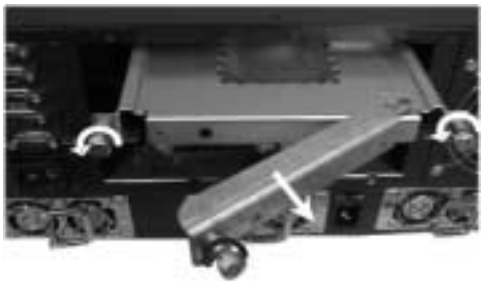
Konfigurieren Sie anschließend das RAID-System entsprechend der Konfigurationstabelle in Anhang C des Softwarebedienerhandbuchs neu.

Controller aus den Subsystemen transtec 5012 und 5016 entfernen:

1. Um den Controller auszutauschen, müssen Sie zunächst die Lüftermodule entfernen. Lösen Sie dazu die Rändelschrauben, indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn drehen, und nehmen Sie die Module heraus.
2. Lösen Sie die beiden Sicherungsschrauben an der Halterung, und entfernen Sie die Halterung.
3. Ziehen Sie die Hostkabel.



4. Lösen Sie die Rändelschrauben, indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn drehen, und nehmen Sie anschließend die Controllerkarte mit Hilfe der Auswurfvorrichtung heraus.



Controller in den Subsystemen transtec 5012 und 5016 installieren:

Um den Controller wieder in den Subsystemen transtec 5012 und 5016 zu installieren, führen Sie die oben angeführten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

Konfigurieren Sie anschließend das RAID-System entsprechend der Konfigurationstabelle in Anhang C des Softwarebedienerhandbuchs neu.

SODIMM-Module austauschen und aktualisieren

Caution

Lesen Sie zunächst die Hinweise zu den vorbereitenden Schritten vor einer Installation zu Beginn dieses Kapitels, bevor Sie mit der Installation beginnen.

In der Regel werden die transtec 5000 Subsysteme mit 256-MB- (transtec 5008-Subsystem) und 512-MB-DRAM-Speicher (Subsysteme transtec 5012 und 5016) geliefert.

Note

Es gibt keine bestimmten Vorgaben, wie die Größe des benötigten Cachespeichers festgelegt werden kann. Allerdings ist in der Regel für Workstations, auf denen großenteils sehr große Dateien verwendet werden (z. B. Abspielen und Bearbeiten von Audio- oder Videodateien, Grafik- oder CAD-Dateien) ein großer Cachespeicher vorteilhaft. Bei Dateiservern mit Mehrfachdirektzugriff auf Dateien unterschiedlicher Größe bringt ein zusätzlicher Cachespeicher nur eine geringfügige oder gar keine Leistungsverbesserung.

SODIMM-Module - Technische Angaben:

Mindestanforderung	Empfohlen
▪ 144-Pin-SDRAM-SODIMM-Modul (PC-100, 60~80 ns).	▪ SDRAM-Modul
▪ SODIMM-Modul, ohne Parität	
▪ Mindestens 1 SODIMM-Modul mit 32 MB. Der Steckplatz für die Speicherkarte unterstützt Speichermodule mit 32, 64, 128, 256 oder 512 MB.	▪ Mindestens 32 MB. Mehr Speicher (bis zu 512 MB) ergibt eine bessere Leistung: Die Größe des Speichermoduls bestimmt den Cacheschreibbereich, der dem transtec 5000 RAID-System zur Verfügung steht.

> **Note**
>
> *Die Controllerplatine des transtec 5000 RAID-Systems ist mit einem 512-MB-Speichermodul bestückt, das mit Paritätsbit organisiert ist und damit das ECC-Merkmal unterstützt. Daher muss das SODIMM-Modul nicht mit Parität installiert werden.*

Architektur der unterstützten SODIMM-Module:

SDRAM-Architektur	
▪ 512 MB	▪ 16 (32M x 8)
▪ 256 MB	▪ 16 (16M x 8), 8 (32M x 8) **oder** ▪ 8 (16M x 16)
▪ 128 MB	▪ 16 (8M x 8), 8 (16M x8), 8 (8M x16) **oder** ▪ 4 (16M x 16)
▪ 64 MB	▪ 8 (8M x 8), 8 (4M x 16) **oder** ▪ 4 (8M x 16)
▪ 32 MB	▪ 4 (4M x 16)

SODIMM-Modul installieren

Bevor ein SODIMM-Modul installiert wird, stellen Sie zunächst sicher, dass das System abgeschaltet und nicht mehr angeschlossen ist. Gehen Sie anschließend wie folgt vor:

1. Lösen Sie die drei Sicherungsschrauben.
2. Entfernen Sie die Tochterplatine.
3. Setzen Sie eine Speicherkarte in einem 45-Grad-Winkel so in den dafür vorgesehenen Steckplatz ein, dass die goldfarbenen Zacken der Karte nicht mehr sichtbar sind.
4. Drücken Sie die Karte fest ein, bis die Verriegelungen einrasten.

Caution

Vor der Installation von Hardwarekomponenten müssen Sie sicherstellen, dass alle Netzschalter ausgeschaltet und alle Netzkabel gezogen sind, um Verletzungen und eine Beschädigung der Hardwarekomponenten zu verhindern.

Caution

Verwenden Sie ausschließlich die mit dem transtec 5000-System gelieferten Schrauben. Längere oder kürzere Schrauben können Kurzschlüsse verursachen bzw. zu einer nicht ordnungsgemäßen Installation führen.

Caution

Statische Elektrizität kann zu einer Beschädigung der elektronischen Komponenten führen. So beugen Sie Schäden dieser Art vor:

Arbeiten Sie in einer antistatischen Umgebung.

Tragen Sie ein geerdetes Antistatik-Armband.

Bewahren Sie nicht benötigte Komponenten in Antistatikhüllen auf.

Fassen Sie die Leiterplatten nur an den Kanten an, und vermeiden Sie eine Berührung der Chips und der Anschlüsse.

Lüftermodule bei eingeschaltetem Gerät (Hot-Swap) austauschen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zum Entfernen und Installieren des in der Abbildung unten aufgeführten Lüftermoduls.

Lüftermodul aus dem transtec 5000-System entfernen:

Lüftermodule werden entfernt, indem Sie die Rändelschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen; schieben Sie dann die Module nach hinten und nehmen Sie sie heraus.

Lüftermodul in das transtec 5000-System einsetzen:

Setzen Sie das Lüftermodul ein, und drehen Sie die Rändelschrauben im Uhrzeigersinn fest.

Netzteil bei eingeschaltetem Gerät (Hot-Swap) austauschen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zum Entfernen und Installieren des in der Abbildung unten aufgeführten Netzteils.

Netzteil aus dem transtec 5008-Subsystem entfernen:

Lösen Sie die Sicherungsschraube und ziehen Sie das Netzteil heraus.

Netzteil aus den Subsystemen transtec 5012 und 5016 entfernen:

Lösen Sie die Sicherungsschraube und ziehen Sie das Netzteil heraus.

Netzteil im transtec 5000-System installieren:

Setzen Sie das Netzteil ein und ziehen Sie die Schraube fest.

Note

Die Betriebsanzeige leuchtet "grün" und zeigt damit an, dass das System eingeschaltet wurde.

System zum ersten Mal einschalten

Wenn alle Anschlüsse gesteckt sind, kann das transtec 5000-System eingeschaltet werden. Dabei muss die folgende Reihenfolge beachtet werden:

1. Betätigen Sie zuerst den Netzschalter des transtec 5000-Systems.
2. Fahren Sie anschließend den/die Hostcomputer hoch.

Wenn das transtec 5000-System aktiv ist, können Sie ein oder mehrere RAID-Arrays konfigurieren. Sie haben folgende Möglichkeiten:

1. In Kapitel 3 des Softwarebedienungshandbuchs finden Sie eine Kurzanleitung für die Konfiguration eines einzelnen RAID-Arrays über die Systemsteuerung.
2. In Kapitel 4 des Softwarebedienungshandbuchs finden Sie Informationen zum Überwachungsdienstprogramm. Mithilfe des Überwachungsdienstprogramms können Sie ein Quick Setup (siehe Kapitel 3) oder eine vollständige Konfiguration (siehe Kapitel 5) über die Systemsteuerung oder das Überwachungsdienstprogramm durchführen.
3. In Kapitel 5 des Softwarebedienungshandbuchs finden Sie Hinweise für eine vollständige Konfiguration über die Systemsteuerung.

System ausschalten

Beim Ausschalten des transtec 5000-Systems sollte zunächst der Server heruntergefahren und anschließend das transtec 5000-System ausgeschaltet werden.

Caution

Zwischen ausschalten und neu starten des transtec 5000 RAID-System muß das System 1 Minute im ausgeschalteten Zustand sein. Nur dann kann sicher gestellt werden, daß die Festplatten für die neue Initialisierung des RAID-Kontrollers fehlerfrei zur Verfügung stehen.

System neu starten

Bei einem Neustart des transtec 5000-Systems sollte zunächst das transtec 5000-System hochgefahren und anschließend der Server eingeschaltet werden.

Fehlerbehebung

Probleme bei der Konfiguration

Der Selbsttest für neu installierte Speichermodule schlägt fehl oder die Module werden nicht erkannt.

Mögliche Ursache: Das SODIMM-Speichermodul ist unter Umständen nicht richtig gesteckt oder wird vom transtec 5000-System nicht unterstützt.

Lösung: Setzen Sie das Speichermodul erneut in den Steckplatz ein, und wiederholen Sie den Selbsttest. Wenn er wieder fehlschlägt, stecken Sie das Modul auf den anderen Steckplatz. Vergewissern Sie sich, dass der richtige Speichertyp installiert wurde. Das transtec 5000-System unterstützt 144-Pin-SODIMM-DRAM-Module.

Nach dem Booten des Betriebssystems ist kein Zugriff auf das transtec 5000-System möglich.

Mögliche Ursache: Das transtec 5000-System wurde nicht konfiguriert.

Lösung: Stellen Sie sicher, dass das transtec 5000-System für eine RAID-Stufe konfiguriert wurde. Ist keine RAID-Stufe konfiguriert, wird das transtec 5000-System vom Betriebssystem nicht als Festplattenlaufwerk erkannt.

Das transtec 5000-System erkennt die Festplattenlaufwerke nicht.

Mögliche Ursache: Es bestehen Probleme mit den Jumper-Einstellungen.

Lösung: Stellen Sie sicher, dass alle Laufwerks-Jumper auf "Master" gesetzt sind.

Die Konfiguration eines Arrays mit Quick Setup schlägt fehl.

Mögliche Ursache: Wird eine Nachricht angezeigt, dass Array1 vorhanden ist, so wurde bereits ein Array konfiguriert. Quick Setup kann nur für die Konfiguration neuer RAID-Arrays verwendet werden.

Lösung: Konfigurieren Sie das Array erneut über die das Untermenü mit den RAID-Config.

Probleme während des Betriebs

Der LCD-Bildschirm auf der Vorderseite zeigt “'Zz'” an.

Mögliche Ursache: Diese Zeichenfolge wird angezeigt, wenn der Cache mit Schreibanforderungen gefüllt ist, die nicht verarbeitet wurden. Anforderungen vom Host werden gestoppt, um die Daten im Cache in den Hauptspeicher zurück zu schreiben.

Lösung: Nicht nötig.

Der LCD-Bildschirm auf der Vorderseite zeigt “'Ww'” an.

Mögliche Ursache: Diese Zeichenfolge weist darauf hin, dass Schreibanforderungen im Cache verarbeitet werden. Wird diese Zeichenfolge angezeigt, stoppt das transtec 5000-System Anforderungen vom Host (siehe oben).

Lösung: Stellen Sie sicher, dass die Schreibpufferoption im Menü für die RAID-Parameter aktiviert ist. Außerdem ist unter Umständen weiterer Cache erforderlich. Eine Vergrößerung des Cachespeichers bedeutet auch eine Vergrößerung des Schreibpufferbereichs und erlaubt damit die Verarbeitung einer größeren Anzahl von Schreibanforderungen.

Auf dem LCD-Display wird `'OWOOOS'` angezeigt.

Mögliche Ursache: “W” steht für “Warnung” und weist auf eine große Anzahl beschädigter Sektoren auf dem Festplattenlaufwerk hin.

Lösung: Wechseln Sie die Festplattenlaufwerke aus.

***Eine Nachricht wird angezeigt, die auf einen ungültigen* NVRAM-Speicher hinweist.**

Mögliche Ursache: Es ist ein NVRAM-Fehler bzw. eine NVRAM-Fehlfunktion aufgetreten.

Lösung: Speichern Sie die Einstellungen und starten Sie den Controller erneut. Bleibt das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller.

Beim Herunterfahren des Windows 2000-Systems traten Datenverluste auf.

Mögliche Ursache: Der RAID-Controller arbeitet als integrierter Host und beim Herunterfahren des Systems befinden sich noch Daten im Cachepuffer.

Lösung 1: Deaktivieren Sie den Cache.

Lösung 2: Um das System herunterzufahren, Wählen Sie *'Neustart' aus,* warten Sie 30 Sekunden, und fahren Sie dann das System herunter.

Lösung 3: Schalten Sie den Controller aus und fahren Sie anschließend das Hostbetriebssystem herunter.

Probleme mit seriell Terminal

Kein Zugriff auf den Konfigurationsmodus bei Verwendung der Schnittstelle für das serielle Terminal.

Mögliche Ursache 1: Die Kommunikationseinstellungen entsprechen nicht den Einstellungen der RS-232-Schnittstelle des transtec 5000-Systems.

Lösung: Die Standardeinstellungen des RS-232-Ports sind: 19,200 Baudrate, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Parität und Protokoll XON/XOFF. Stellen Sie sicher, dass diese Einstellungen für das Terminal konfiguriert sind. Wenn diese Einstellungen im Konfigurationsmodus geändert wurden, überprüfen Sie im RS-232-Parametermenü die Einstellungen für die Terminaloption, und ändern Sie die Einstellungen entsprechend.

Mögliche Ursache 2: RS-232-Kabel ist nicht kompatibel.

Lösung: Kreuzen Sie, wie nachstehend dargestellt, die Pins des RS-232-Kabels (oder verwenden Sie ein Nullmodemkabel). Die einzigen Pins, die verwendet werden, sind Pin 2, 3 und 5.

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9
    X   I
1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

Probleme mit Warnmeldungen

Es können keine Nachrichten per Pager oder Fax über den Modemport verschickt werden.

Mögliche Ursache 1: Die Pager- und Faxoptionen wurden nicht aktiviert.

Lösung: Aktivieren Sie im Konfigurationsmodus über das 'System Params'-Menü den Punkt 'Page and FAX notification'.

Mögliche Ursache 2: Die Standardzeichenfolge für die Modeminitialisierung ist mit dem von Ihnen verwendeten Modem nicht kompatibel.

Lösung: Ändern Sie in den Systemparametern die Zeichenfolge für die Modeminitialisierung. Die entsprechende Initialisierungszeichenfolge finden Sie im Handbuch für Ihr Modem.

Für folgende Modemmodelle muss eine eigene Initialisierungszeichenfolge eingegeben werden:

Modemmodell	**Initialisierungszeichenfolge**	**Baudrate**	**Fax-Klasse**
Motorola ModemSURFR V.34 28.8	AT&D\Q1E	bis zu 38400	1 + 2
Multitech Multimodem 2834ZDX	AT&D0&E5E0	bis zu 38400	nur 2
Hayes Accura 288 V.34+FAX	AT&D0&K4E0	nur 38400	1 + 2
Practical Peripherals PM144MT II	AT&K4	bis zu 38400	nur 2
GVC F-1128V/T2	AT&D0&B1&H2	nur 38400	1 + 2
US Robotics Sportster 28800	AT&H2&I1&R1&B1	nur 38400	nur 1

SCSI-Problem

Das transtec 5000-System wird während der Initialisierung des Computersystems vom SCSI-Adapter nicht erkannt.

Mögliche Ursache: Die für das transtec 5000-System gesetzte SCSI-ID wird von einem anderen SCSI-Gerät verwendet, das an derselben SCSI-Karte angeschlossen ist.

Lösung: Wählen Sie im SCSI-Parametermenü die Option zum Festlegen der SCSI-ID aus, und geben Sie eine andere SCSI-ID an. Die meisten SCSI-Hostadapter verfügen über ein integriertes ROM-BIOS oder über ein Softwaredienstprogramm, über das die angeschlossenen Geräte und deren SCSI-IDs angezeigt werden können. Trennen Sie die Verbindung zwischen dem transtec 5000-System und der SCSI-Hostadapterkarte und überprüfen Sie während des Bootvorgangs oder bei Ausführung des Dienstprogramms die SCSI-IDs, die bereits verwendet werden.

Für das transtec 5000-System werden alle SCSI-IDs erkannt.

Mögliche Ursache: Die für das transtec 5000-System gesetzte SCSI-ID ist mit der SCSI-ID identisch, die für die SCSI-Karte Ihres Systems verwendet wird.

Lösung: Wählen Sie im SCSI-Parametermenü die Option zum Festlegen der SCSI-ID aus und geben Sie eine andere SCSI-ID an. Auf den meisten SCSI-Hostadapterkarten ist SCSI-ID 7 für die Karten-ID reserviert.

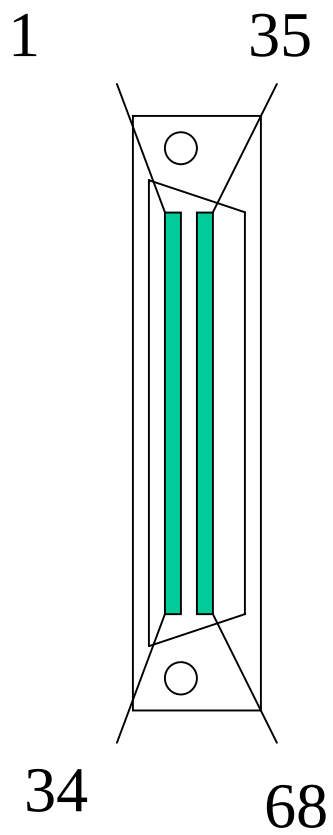
Das transtec 5000-System wird von der SCSI-Hostadapterkarte nicht erkannt.

Mögliche Ursache: Falsche Terminierung in einer verketteten Konfiguration oder ein loses Kabel in einer Standalone-Konfiguration.

Lösung: In einer verketteten Konfiguration müssen Sie sicherstellen, dass nur der SCSI-Hostadapter und das letzte SCSI-Gerät in der Kette terminiert sind. Die Terminierungseinstellungen des transtec 5000-Systems können über die Terminierungsoption im SCSI-Parametermenü geändert werden.

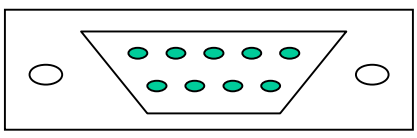
Stecker

SCSI-Stecker



Pin-Nr.	Name des Signals	Pin-Nr.	Name des Signals
1	SCSI_AC_DAT<12>+	35	SCSI_AC_DAT<12>-
2	SCSI_AC_DAT<13>+	36	SCSI_AC_DAT<13>-
3	SCSI_AC_DAT<14>+	37	SCSI_AC_DAT<14>-
4	SCSI_AC_DAT<15>+	38	SCSI_AC_DAT<15>-
5	SCSI_AC_PAR<1>+	39	SCSI_AC_PAR<1>-
6	SCSI_AC_DAT<0>+	40	SCSI_AC_DAT<0>-
7	SCSI_AC_DAT<1>+	41	SCSI_AC_DAT<1>-
8	SCSI_AC_DAT<2>+	42	SCSI_AC_DAT<2>-
9	SCSI_AC_DAT<3>+	43	SCSI_AC_DAT<3>-
10	SCSI_AC_DAT<4>+	44	SCSI_AC_DAT<4>-
11	SCSI_AC_DAT<5>+	45	SCSI_AC_DAT<5>-
12	SCSI_AC_DAT<6>+	46	SCSI_AC_DAT<6>-
13	SCSI_AC_DAT<7>+	47	SCSI_AC_DAT<7>-
14	SCSI_AC_PAR<0>+	48	SCSI_AC_PAR<0>-
15	GND	49	GND
16	GND	50	GND
17	TERMPWRA	51	TERMPWRA
18	TERMPWRA	52	TERMPWRA
19	GND	53	GND
20	GND	54	GND
21	SCSI_AC_ATN_L+	55	SCSI_AC_ATN_L-
22	GND	56	GND
23	SCSI_AC_BSY_L+	57	SCSI_AC_BSY_L-
24	SCSI_AC_ACK_L+	58	SCSI_AC_ACK_L-
25	SCSI_AC_RST_L+	59	SCSI_AC_RST_L-
26	SCSI_AC_MSG_L+	60	SCSI_AC_MSG_L-
27	SCSI_AC_SEL_L+	61	SCSI_AC_SEL_L-
28	SCSI_AC_CD_L+	62	SCSI_AC_CD_L-
29	SCSI_AC_REQ_L+	63	SCSI_AC_REQ_L-
30	SCSI_AC_IO_L+	64	SCSI_AC_IO_L-
31	SCSI_AC_DAT<0>+	65	SCSI_AC_DAT<0>-
32	SCSI_AC_DAT<9>+	66	SCSI_AC_DAT<9>-
33	SCSI_AC_DAT<10>+	67	SCSI_AC_DAT<10>-
34	SCSI_AC_DAT<11>+	68	SCSI_AC_DAT<11>-

RS-232- und Modem-Stecker



Pin-Nr.	Signal	Pin-Nr.	Signal
1	DCD	6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	TXC
5	GND		

Technische Angaben

transtec 5008 RAID-Subsystem

	transtec 5008 RAID-Subsystem
RAID-Prozessor	Intel i80303 64bit RISC CPU
RAID-Stufe	0, 1, 3, 5 oder 0+1
Cacheunterstützung (Write-Back)	64 MB, bis zu 512 MB SDRAM-Speicher mit 144 Pins und ECC-Merkmal
Systemtyp	Tischmodell und Rack-Modell
Hostschnittstelle	Dual-Ultra3-(Ultra160)SCSI
Hostübertragungsrate	160 MB/s pro Kanal
Plattenschnittstelle	ATA100 EIDE
Plattenkanal	Acht UltraDMA100-Plattenkanäle
Laufwerkschaft	Acht auswechselbare Einheiten
SCSI-ID-Zuordnung	0 –15, Softwarekonfiguration
LCD-Bildschirm	zwei Zeilen mit 16 Zeichen
Hot Swap	Ja (Stromversorgung, Laufwerk und Lüfter)
Hot Spare	Ja (Laufwerk)
Auswahl der Chunk-Größe möglich	Ja (128, 64, 32, 16, 8 oder 4 Blöcke) (1 Block = 512 Bytes)
Automatische Korrektur von Fehlern und defekten Sektoren	Ja
Automatische Wiederherstellung der Laufwerke	Ja. Automatische Datenwiederherstellung
Akustisches Signal, Pager- und Fax-Benachrichtigung	Ja. Für Pager- und Fax-Benachrichtigung muss ein externes Modem angewählt werden.
Konfiguration eines fernen Terminals	Ja. Über ein RS-232-Emulationsterminal.
Betriebssysteme	Betriebssystemunabhängig und transparent
Stromversorgung	Redundanz durch zwei 300-Watt-Netzteile, die Lastverteilung unterstützen.
Netzeingangsspannung	110-230 Wechselspannung 50-60 Hz Netzfrequenz
Temperatur	Betriebstemperatur: 10 - 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % - 80 % nicht kondensierend
Abmessungen	Tischmodell: 179 mm(B) x 366 mm(T) x 424 mm(H) Rack-Modell: 482 mm(B) x 570 mm(T) x 3 Einheiten
Gewicht	15 kg (ohne Plattenlaufwerke) 18 kg

Änderungen vorbehalten. Alle Warenzeichen oder registrierten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaberfirmen.

transtec 5012T/R-Subsystem

	transtec 5012T/R-Subsystem
RAID-Prozessor	Intel i80303 64bit RISC CPU
RAID-Stufe	0, 1, 3, 5 oder 0+1
Cacheunterstützung (Write-Back)	128 MB Standard, bis zu 256 MB SDRAM-Speicher mit 144 Pins und ECC-Merkmal
Systemtyp	**Tischmodell** **Rack-Modell (4 Einheiten)**
Hostschnittstelle	Dual Ultra160 SCSI-Kanäle
Hostübertragungsrate	160 MB/s pro Kanal
Plattenschnittstelle	EIDE, ATA-100
Plattenübertragungsrate	bis zu 100 MB pro Platte.
Plattenkanal	zwölf Ultra DMA133-Plattenkanäle
LCD-Bildschirm	zwei Zeilen mit 16 Zeichen
Hot-Swap und redundant	Ja (Stromversorgung, Laufwerk und Lüfter)
Hot Spare	Ja (Laufwerk)
Array-Management-Unterstützung	Ja
Unterstützung mehrerer RAID-Arrays	Ja
Automatische Korrektur von Fehlern und defekten Sektoren	Ja
Automatische Wiederherstellung der Laufwerke	Ja. Automatische Datenwiederherstellung
Akustisches Signal, Pager- und Fax-Benachrichtigung	Ja. Für Pager- und Fax-Benachrichtigung muss ein externes Modem angewählt werden.
Konfiguration eines fernen Terminals	Ja. Über ein RS-232-Emulationsterminal.
Betriebssysteme	Betriebssystemunabhängig und transparent
Stromversorgung	Redundant mit drei 300-Watt-Netzteilen mit PFC-Funktion (Lastteilung); High-Quality-Netzteil, Modell ohne Kabel
Netzeingangsspannung	100 - 240 V Wechselstrom Netzfrequenz 47 - 63 Hz
Temperatur	Betriebstemperatur: 5 - 35 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % - 80 % nicht kondensierend
Abmessungen	195(B) x 495(T) x 450(H) 19” (B) x 495(T) x 4 Einheiten
Gewicht	28 kg (ohne Festplattenlaufwerke) 33 kg

Änderungen vorbehalten. Alle Warenzeichen oder registrierten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaberfirmen.

transtec 5016T/R-Subsystem

	transtec 5016T/R-Subsystem
RAID-Prozessor	Intel i80303 64bit RISC CPU
RAID-Stufe	0, 1, 3, 5 oder 0+1
Cacheunterstützung (Write-Back)	128MB (Standardeinstellung), bis zu 512 MB mit 144-Pin-SDRAM-Speicher (ECC-Merkmal wird unterstützt)
Systemtyp	**Tischmodell** **Rack-Modell (4 Einheiten)**
Hostschnittstelle	Dual Ultra160 SCSI-Kanäle
Hostübertragungsrate	160 MB/s pro Kanal
Plattenschnittstelle	EIDE, ATA-100.
Plattenübertragungsrate	bis zu 100 MB pro Platte.
Plattenkanal	16 UltraDMA100-Plattenkanäle
LCD-Bildschirm	zwei Zeilen mit 16 Zeichen
Hot-Swap und redundant	Ja (Stromversorgung, Laufwerk und Lüfter)
Hot Spare	Ja (Laufwerk)
Array-Management-Unterstützung	Ja
Unterstützung mehrerer RAID-Arrays	Ja
Automatische Korrektur von Fehlern und defekten Sektoren	Ja
Automatische Wiederherstellung der Laufwerke	Ja. Automatische Datenwiederherstellung
Akustisches Signal, Pager- und Fax-Benachrichtigung	Ja. Für Pager- und Fax-Benachrichtigung muss ein externes Modem angewählt werden.
Konfiguration eines fernen Terminals	Ja. Über ein RS-232-Emulationsterminal.
Betriebssysteme	Betriebssystemunabhängig und transparent
Stromversorgung	Redundant durch drei 375-Watt-Netzteile mit PFC-Funktion (Lastverteilung); High-Quality-Netzteil, Modell ohne Kabel
Netzeingangsspannung	100 - 240 V Wechselstrom Netzfrequenz 47 - 63 Hz
Temperatur	Betriebstemperatur: 5 - 35 °C Lagerungstemperatur: -40 bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % - 80 % nicht kondensierend
Abmessungen	195(B) x 495(T) x 455(H) 19” (B) x 495(T) x 4 Einheiten
Gewicht	28 kg (ohne Festplattenlaufwerke) 35 kg

Änderungen vorbehalten. Alle Warenzeichen oder registrierten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaberfirmen.

Informationen zur Kundenunterstützung/Garantie-informationen

Bei Auftreten von Hardwareproblemen:

WARNUNG! Sollen Kabelanschlüssen und Jumper-Einstellungen überprüft werden, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel und alle anderen Kabel Ihres Computers gezogen sind, bevor Sie die Abdeckung abnehmen.

Adressen

In diesem Abschnitt sind die URLs von transtec aufgeführt sowie die Telefonnummern, unter denen Sie Unterstützung finden.

Wenn Sie Ihr System mit Vorort-Wartungsservice erworben haben, finden Sie die entsprechenden Telefonnummern auf der Vereinbarung über den Vorort-Wartungsservice und auf dem Etikett auf der Rückseite des Systems.

transtec WWW-Server

Deutschland	http://www.transtec.de	Niederlande	http://www.ttec.nl
Österreich	http://www.transtec.co.at	Belgien	http://www.ttec.be
Schweiz	http://www.transtec.ch	Frankreich	http://www.transtec.fr
UK	http://www.transtec.co.uk		

Telefonnummern und E-Mail-Adressen der transtec Kundenunterstützung

Land	Telefonnummer	E-Mail-Adresse
Deutschland	00800 – 22 11 33 44	Support@transtec.de
Österreich	00800 – 22 11 33 44	Support@transtec.at
Schweiz	00800 – 22 11 33 44	Support@transtec.ch
UK	00800 – 22 11 33 44	Support@transtec.co.uk
Niederlande	00800 – 22 11 33 44	Support@ttec.nl
Belgien	00800 – 22 11 33 44	Support@ttec.be
Frankreich	00800 – 22 11 33 44	Support@transtec.fr